



CONCOURS EXTERNE DE CAPITAINES DE SAPEUR-POMPIER PROFESSIONNEL

En application du décret n°2012-523 du 20 avril 2012 et de l'arrêté du 7 mai 2012

Un concours externe au grade de capitaine est ouvert aux candidats titulaires, au 1^{er} janvier de l'année du concours, d'un titre ou diplôme Bac +3 (niveau II) ou qualification reconnue équivalente.

Si vous souhaitez vous renseigner sur le concours, tous les renseignements sont en accès libre sur le site du ministère de l'intérieur : www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Metiers-et-concours/Les-concours-de-sapeurs-pompiers

LES CONDITIONS D'ACCÈS

Le candidat au concours externe doit remplir les conditions générales suivantes :

- ◆ Être de nationalité française, ou être ressortissant d'un État membre de l'Union européenne, ou d'un autre État partie à l'accord sur l'espace économique européen.
- ◆ Jouir de ses droits civiques.
- ◆ Ne pas avoir subi de condamnation incompatible avec l'exercice des fonctions auxquelles le concours donne accès (pour un candidat français, ne pas avoir sur le bulletin n°2 du casier judiciaire de mentions incompatibles avec l'exercice des fonctions).
- ◆ Se trouver en position régulière au regard des obligations du service national de l'État dont il est ressortissant.
- ◆ Remplir les conditions d'aptitude physique exigées pour l'exercice des fonctions.
- ◆ Remplir des conditions particulières (notamment : conditions de diplôme ou d'ancienneté de services) prévues par les décrets spécifiques à chaque concours.

L'ORGANISATION ET LA NATURE DES ÉPREUVES

◆ Les épreuves d'admissibilité

1) Rédaction d'une note d'analyse établie à partir d'un dossier d'actualité suivi de la présentation d'une note formulant une appréciation argumentée sur une question posée aux candidats.

Durée : quatre heures.

Coefficient 2.

Cette note a pour objet d'apprécier les capacités d'analyse et de synthèse, la cohérence du raisonnement, les facultés à argumenter et à soutenir des propositions ainsi que les qualités rédactionnelles du candidat.

2) Un questionnaire à réponse ouverte courte, portant sur l'option choisie par le candidat : droit OU économie et gestion OU gestion des risques sécurité et environnement OU sciences de l'ingénieur.

Durée : deux heures.

Coefficient 2.

Ce questionnaire a pour objet d'apprécier les connaissances du candidat dans l'option choisie.

Le programme est détaillé en annexe 2.

SEULS LES CANDIDATS DÉCLARÉS ADMISSIBLES PAR LE JURY SONT AUTORISÉS A SE PRÉSENTER AUX ÉPREUVES D'ADMISSION.

◆ Les épreuves de préadmission

Pour chaque candidat, la préadmission comprend trois épreuves d'exercices physiques communes aux différents cadres d'emploi de sapeurs-pompiers professionnels et réalisées dans l'ordre suivant :

- ▶ Une épreuve de natation (50 mètres en nage libre) ;
- ▶ Une épreuve de parcours professionnel adapté ;
- ▶ Une épreuve d'endurance cardio-respiratoire (Luc Léger).

Une pause d'une heure au moins devra séparer chacune des épreuves.

Les modalités de déroulement de ces épreuves sont définies en annexe.

Le candidat n'a droit qu'à un seul essai par épreuve.

La moyenne des notes obtenues est affectée d'un coefficient 2.

Pour les concours d'officiers de sapeurs-pompiers professionnels, les notes obtenues aux épreuves physiques sont majorées selon l'âge du candidat au 1^{er} janvier de l'année du concours :

- ▶ d'un point pour les candidats âgés de trente à quarante ans ;
- ▶ de deux points pour les candidats âgés de plus de quarante ans.

Cette majoration ne peut conduire à l'obtention d'une note supérieure à 20 points.

◆ Les épreuves d'admission

1) Entretien individuel avec le jury à partir d'une fiche individuelle établie par le candidat.

Durée : trente minutes dont cinq minutes au plus de présentation.

Coefficient 5.

Cet entretien est destiné à permettre au jury d'apprécier la personnalité du candidat, sa motivation, sa culture administrative et professionnelle, notamment sur la place des pouvoirs publics et leur rôle dans les grands domaines de l'intervention publique, ainsi que ses aptitudes à exercer les emplois tenus par les capitaines.

2) Un oral de compréhension et d'expression en langue anglaise.

Durée : quinze minutes avec préparation de dix minutes.

Coefficient 1.

Cet oral est destiné à apprécier la pratique de la langue anglaise par le candidat.

LA PRÉPARATION AU CONCOURS



Le SDIS de la Haute-Garonne met à disposition une préparation en ligne gratuite et ouverte à tous. Pour y accéder, rendez-vous sur le site web de la plateforme Apis en cliquant sur le lien <https://www.plateforme-apis.fr/course/view.php?id=1728> ou flashant le QR Code.

Les personnes non inscrites peuvent créer un compte en cliquant en bas sur « Créer un compte ».

D'autre part, des éditeurs commercialisent des ouvrages de préparation que vous trouverez en librairie.

Pour toute information complémentaire sur l'organisation des concours de sapeurs-pompiers professionnels, vous pouvez :

- **prendre contact avec :**

La direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (DGSC-GC)
87-95, quai du Docteur Dervaux à Asnières-sur-Seine
Tél : 01.49.27.49.27 ou 01.40.07.60.60

- **consulter leur site web :** www.interieur.gouv.fr.

- **ou contacter le service départemental d'incendie et de secours de votre département.**

L'INSCRIPTION SUR LISTE D'APTITUDE

Après délibération du jury, les candidats admis sont inscrits sur une liste d'aptitude établie par ordre alphabétique et valable sur l'ensemble du territoire national. L'inscription sur une liste d'aptitude est valable 2 ans. Le candidat qui ne trouve pas d'emploi dans l'année peut se réinscrire sur la liste d'aptitude une 3^e et, si nécessaire, une 4^e année, à condition d'en faire la demande par courrier un mois avant le terme de la deuxième ou de la 3^e année, auprès de l'organisateur du concours. Les 4 ans peuvent être prolongés si aucun concours n'est organisé et ce jusqu'à la date d'organisation d'un nouveau concours.

L'inscription sur liste d'aptitude ne vaut pas recrutement. Les candidats admis devront ensuite postuler auprès des établissements publics de leur choix. Une fois recrutés, ils seront nommés caporaux stagiaires pour une durée de un an et devront suivre une formation d'intégration et de professionnalisation dans une école départementale de sapeurs-pompiers. Leur titularisation en qualité de caporal sapeur-pompier professionnel intervient à la fin du stage par décision de l'autorité territoriale investie du pouvoir de nomination, sous réserve qu'ils aient satisfait à l'ensemble des épreuves de contrôle des connaissances subies durant la formation d'intégration et de professionnalisation et au vu du rapport du directeur de l'école dans laquelle le stagiaire a accompli sa formation et du rapport du chef de service auprès duquel le stage d'application s'est déroulé. À compter de leur date de titularisation, ils s'engageront à servir la collectivité qui a pris en charge leur formation, pendant au moins 3 ans.

ANNEXE 1 : LES ÉPREUVES PHYSIQUES ET SPORTIVES

Les candidats n'ont droit qu'à un seul essai par épreuve.

◆ L'ÉPREUVE DE NATATION (50 MÈTRES EN NAGE LIBRE)

Objectif : nage libre de 50 mètres réalisée en piscine dans un bassin de 25 ou 50 mètres, homologué par le ministère chargé des sports.

○ Tenue

Cette épreuve se déroule en maillot de bain, (slip de bain pour les hommes, maillot une pièce pour les femmes).

Tout autre tenue est interdite (ex : short de bain, combinaison).

À l'exception du bonnet de bain, aucun accessoire n'est autorisé.

Les verres de contact peuvent être portés sans lunettes de natation sous la seule responsabilité du candidat.

○ Description

Le candidat doit sauter ou plonger du bord de la piscine afin d'effectuer un parcours de 50 mètres en nage libre sans arrêt.

En cas d'utilisation d'un bassin de 25 mètres, seul le plan vertical du mur devra être touché par une partie quelconque du corps au moins lors du virage.

○ Barème

Pour être déclaré en réussite, le candidat doit réaliser l'épreuve dans un temps maximum de 50 secondes pour les hommes et d'une minute pour les femmes. À défaut, le candidat est déclaré en échec.



*Explications
en vidéo*



◆ L'ÉPREUVE DE PARCOURS PROFESSIONNEL ADAPTÉ

○ Tenue

Cette épreuve se déroule en tenue de sport avec chaussures sans pointe.

Un dossard numéroté identifie chaque candidat.

Le candidat est équipé pendant toute la durée de l'épreuve d'une charge dorsale fixée sur un dossard d'ARI dont la masse totale est de 22 kilogrammes plus ou moins 500 grammes.

À l'exception de la magnésie qui est autorisée, tout autre substance additionnelle ou tout autre accessoire sont interdits (ex : gants et assimilés, protection de genoux...).

○ Déroulement chronologique de l'épreuve

L'épreuve consiste à réaliser un parcours comprenant six étapes. Chaque étape doit être validée par le candidat

pour qu'il puisse poursuivre le parcours à l'étape suivante.

Le chronomètre est déclenché lorsque le candidat se met en mouvement pour débuter le parcours.

Un examinateur accompagne le candidat tout au long du parcours. Chaque faute constatée par l'examineur sera indiquée au candidat qui devra la corriger immédiatement conformément au descriptif suivant.

○ Descriptif des étapes

L'ensemble des étapes se déroule sur une piste délimitée par deux lignes espacées de 18 mètres avec une zone supplémentaire d'1 mètre de part et d'autre désignée dans le texte « zone d'1 mètre en bout de piste » (piste de l'épreuve du Luc Léger).

► Étape 1 :

Cette étape se déroule sur une piste délimitée par deux lignes espacées de 18 mètres et la zone de 1 mètre en bout de piste.

Avant le départ, les deux pieds du candidat se trouvent avant la ligne délimitant la piste. Le candidat réalise un aller-retour en franchissant la ligne opposée délimitant la piste située à 18 mètres avec au moins un pied qui devra toucher le sol et repartir en sens inverse pour revenir à sa place initiale.

Dans la zone de 1 mètre en bout de piste, se trouve une barre fixe de 2,5 à 3,5 centimètres de diamètre, placée à une hauteur minimale d'1,90 mètre qui permet au candidat de se suspendre totalement sans toucher le sol et sans que l'espace libre ne soit supérieur à 30 centimètres environ. Un dispositif de 5 centimètres de largeur (plus ou moins 1 centimètre) et 5 centimètres de diamètre (plus ou moins 1 centimètre) est fixé au centre de la barre.

Le candidat saisit librement la barre fixe à deux mains qu'il place d'un côté du repère central. D'une position stationnaire, où seules les mains sont en contact avec la barre fixe et les pieds décollés du sol, le candidat réalise une translation afin de saisir des deux mains la barre de l'autre côté du repère. Il réalise ensuite une nouvelle translation afin de saisir des deux mains la barre de l'autre côté du repère, lieu de position de départ, puis repose les pieds au sol.

L'étape n°1 est validée lorsque le candidat descend de la barre fixe et se tient en station debout sur ses deux pieds.



► Étape 2 :

Cette étape se déroule sur une piste délimitée par deux lignes espacées de 18 mètres. Le centre d'un obstacle d'une longueur de 3 mètres, d'une largeur de 25 centimètres et d'une hauteur de 30 centimètres (banc suédois) est placé à mi-distance, dans le sens longitudinal de la piste. Deux repères visuels placés à 50 centimètres de chaque extrémité du banc déterminent la zone d'entrée et de sortie de cet obstacle.

Avant le départ, les deux pieds du candidat se trouvent avant la ligne délimitant la piste. Le candidat saisit une

charge de 20 kilogrammes (sac à poignée centrale) dans une main et parcourt un aller de 18 mètres qui comprend la traversée de l'obstacle de bout en bout. La montée sur l'obstacle se fait par l'appui de tout ou partie d'un pied au moins dans la zone d'entrée. La descente de l'obstacle se fait après l'appui au moins de tout ou partie d'un pied dans la zone de sortie.

Le candidat franchit la ligne délimitant la piste située à 18 mètres, dépose la charge de 20 kilogrammes au sol derrière la ligne et la saisit avec l'autre main. Il réalise le trajet retour en franchissant l'obstacle dans les mêmes conditions que durant le trajet aller.

L'étape n°2 est validée lorsque le candidat franchit entièrement le banc et pose les deux pieds au sol.





► Étape 3 :

Cette étape se déroule à l'aide de deux marches matérialisées par une marche placée contre le banc en son centre et le banc lui-même ainsi que deux charges de 20 kilogrammes chacune (sacs à poignées centrales).

Dès la descente du banc au terme de l'étape 2, le candidat saisit la seconde charge de 20 kilogrammes placée sur la première marche. Une charge dans chaque main, soit 40 kilogrammes, le candidat effectue 10 montées et descentes sur les marches telles que définies ci-dessus.

À chaque reprise, les deux pieds ont un appui sur le sol et sur la surface supérieure du banc. Le nombre de réalisations validé est compté à voix haute par l'examineur.

Lorsque l'examineur a compté 10, le candidat dépose l'une des deux charges sur l'emplacement initial et termine le trajet retour de l'étape 3 pour franchir la ligne délimitant la piste située à 18 mètres.

L'étape n°3 est validée lorsque le candidat franchit entièrement la ligne délimitant la piste.

► Étape 4 :

Cette étape se déroule à l'aide d'une charge de 10 kilogrammes (sac à poignées) et d'un repère visuel à une hauteur d'1,60 mètre sur un support vertical positionné dans la zone d'un mètre en bout de piste.

Le candidat saisit la charge de 10 kilogrammes placée au sol et touche alternativement le repère puis le sol sans lâcher la charge. Il répète 10 fois cet exercice.

Chaque touché au sol validé est compté à voix haute par l'examineur.

L'étape n°4 est validée lorsque l'examineur a compté le dixième touché au sol.



► Étape 5 :

Cette étape se déroule sur une piste délimitée par deux lignes espacées de 18 mètres. Un obstacle dans le sens longitudinal de la piste dont le centre est placé à mi-distance est matérialisé par un dispositif en tunnel de 3 mètres de longueur, d'1,20 mètre de largeur minimum et d'une hauteur comprise entre 65 et 70 centimètres.

Une charge de 40 kilogrammes, munie d'une sangle d'1,20 mètre est placée dans l'axe du tunnel au-delà de la ligne opposée dans la zone d'1 mètre en bout de piste.

En restant dans la zone d'1 mètre en bout de piste, le candidat saisit une corde de 12 millimètres de diamètre (type LSPCC*) reliée à la charge et la tracte vers lui sur 18 mètres jusqu'à ce que celle-ci franchisse entièrement la ligne délimitant la piste. Durant la traction, au moins un pied du candidat se trouve dans la zone de 1 mètre en bout de piste. Le candidat saisit alors la charge par la sangle et retourne la déposer à sa place initiale en passant sous l'obstacle. Enfin, le candidat réalise le trajet retour en passant sous l'obstacle.

L'étape n°5 est validée lorsque le candidat franchit entièrement la ligne délimitant la piste avec au moins un pied.



*Lot de sauvetage et de protection contre les chutes



► Étape 6 :

Cette étape se déroule sur une piste délimitée par deux lignes espacées de 18 mètres.

Avant le départ, les deux pieds du candidat se trouvent avant la ligne délimitant la piste dans la zone d'1 mètre en bout de piste. Le candidat saisit une charge de 20 kilogrammes dans chaque main, soit 40 kilogrammes. Le candidat réalise des allers-retours sur la piste de 18 mètres.

À chaque extrémité, le candidat devra franchir entièrement la ligne délimitant la piste avec au moins un pied qui devra toucher le sol et repartir en sens inverse.

Le candidat est autorisé à poser une ou deux charges dans les zones d'1 mètre en bout de piste uniquement, les reprendre et poursuivre l'étape.

Si l'une ou les deux charges touchent le sol entre les deux lignes délimitant la piste de 18 mètres, cette distance n'est pas validée ni comptée et le candidat devra regagner l'une des zones d'1 mètre en bout de piste afin de poursuivre l'étape.

Chaque distance de 18 mètres validée est comptée à voix haute par l'examineur.

L'étape n°6 s'arrête lorsque :

- le candidat valide 15 fois la distance de 18 mètres.
- le temps imparti est écoulé.
- le candidat abandonne.

*Explications
en vidéo*



◆ L'ÉPREUVE D'ENDURANCE RESPIRATOIRE (LUC LÉGER)

○ Tenue

Cette épreuve se déroule en tenue de sport, avec chaussures sans pointe. Un dossard numéroté identifie chaque candidat.

○ Description

Cette épreuve consiste à courir en navette sur une piste délimitée par deux lignes espacées de 20 mètres au rythme d'une bande sonore qui indique au candidat le nombre de paliers atteints. Les lignes font parties de la piste.

En début d'épreuve, la vitesse est lente puis elle augmente par palier toutes les soixante secondes.

Avant le départ, les deux pieds du candidat se trouveront avant la ligne délimitant la piste.

Le candidat qui glisse ou tombe pendant l'épreuve est autorisé à la poursuivre dans la mesure où cette chute ne modifie pas le nombre de navettes.

Le candidat doit régler sa vitesse de manière à se trouver en bout de piste au moment où retentit le signal sonore.

À chaque fois, le candidat devra franchir entièrement la ligne délimitant la piste avec au moins un pied qui devra toucher le sol et repartir en sens inverse. À chacune des extrémités de la piste, un volume de tolérance sera matérialisé au sol par une ligne, faisant partie de ce volume, tracée à un mètre avant la ligne délimitant la piste et à l'intérieur de celle-ci. Le volume de tolérance s'inscrit entre ces deux lignes. Lorsque le signal sonore retentit, le candidat devra être entré à l'aide d'une partie quelconque du pied dans le volume de tolérance d'un mètre.

L'épreuve prend fin lorsque le candidat ne peut plus suivre l'allure imposée, c'est-à-dire :

- Lorsqu'il n'est pas entré à l'aide d'une partie quelconque du pied dans le volume de tolérance d'un mètre lorsque le signal sonore retentit.
- Lorsqu'il ne franchit pas entièrement la ligne délimitant la piste avec au moins un pied qui devra toucher le sol ou lorsqu'il abandonne.

○ Barème

L'épreuve du parcours de robustesse est notée sur 20 points.

Le temps imparti est de quatre minutes pour les hommes et cinq minutes trente secondes pour les femmes.

Lorsque le temps imparti est écoulé, l'épreuve s'arrête.

Chacune des cinq premières étapes validées compte pour un point.

Au cours de l'étape 6, chacune des distances de 18 mètres validée compte pour un point.



*Explications
en vidéo*



○ Barème

L'épreuve d'endurance cardio-respiratoire est notée sur 20 points selon le barème suivant :

Note	Endurance cardio	
	Homme	Femme
20	14P	11P
19	13P45sec	10P45sec
18	13P30sec	10P30sec
17	13P15sec	10P15sec
16	13P	10P
15	12P45sec	9P45sec
14	12P30sec	9P30sec
13	12P15sec	9P15sec
12	12P	9P
11	11P30sec	8P45sec
10	11P	8P30sec
9	10P30sec	8P
8	10P	7P30sec
7	9P30sec	7P
6	9P	6P30sec
5	8P30sec	6P
4	8P	5P30sec
3	7P30sec	5P
2	7P	4P30sec
1	6P30sec	4P
0	6P	3P30sec

*P = Palier

ANNEXE 2 : LE PROGRAMME DE LA DEUXIÈME ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ

Épreuve constituée de questions à réponses ouvertes et courtes portant sur le programme mentionné à l'article 29 du décret du n° 2020- 1474 du 30 novembre 2020 précité :

OPTION DROIT

1. Droit public

a) Droit constitutionnel, droit de l'Union européenne et droit administratif général

- Constitution du 4 octobre 1958 : organisation et fonctionnement des pouvoirs publics, fonction législative et fonction réglementaire.
- Présentation du droit administratif : sources, caractères, principes généraux.
- Juridiction administrative et contentieux administratif.
- Organisation administrative : décentralisation et déconcentration, administration de l'État (administration centrale, services déconcentrés), administration territoriale (région, département, commune) ; autres personnes morales de droit administratif.
- Théorie générale des activités de l'administration : polices, services publics.
- Actes de l'administration : actes unilatéraux, contrats, principe de légalité.
- Responsabilité de l'administration et de ses agents.

b) Droit administratif spécial

- Agents publics : statut général de la fonction publique.
- Domanialité publique : domaine public et domaine privé, modes de gestion des éléments du domaine public.
- Travaux publics : critère des opérations de travaux publics, marchés de travaux publics, responsabilité du fait des travaux publics.
- Expropriation.
- Réquisition.
- Urbanisme.
- Aménagement du territoire.

2. Droit de l'Union européenne

- Sources du droit, notamment droit primaire (traités) et droit dérivé.
- Principes d'articulation entre le droit de l'Union et le droit interne, hiérarchie des normes, principe de primauté, principe d'applicabilité directe, l'effet direct.
- Différents types d'actes.

3. Droit de l'environnement et des risques

- Définition et champ d'application du droit de l'environnement : sources, grands principes.
- Droit de la nature : régime de la faune et de la flore, les bois et les forêts, les sites, paysages et milieux naturels.
- Droit des pollutions et des nuisances :
 - instruments généraux de lutte contre les pollutions : police municipale, règlement sanitaire national, départemental et communal, police des installations classées, risques naturels et risques technologiques majeurs.
 - instruments sectoriels de lutte contre les pollutions : pollutions des milieux, nuisances acoustiques, nuisance des produits, environnement du travail.
- Droit des ressources naturelles : l'eau ; les mines et les carrières.
- Surveillance de l'état de l'environnement.

1. Economie

a) L'analyse économique

Activité économique :

- Système élargi de la comptabilité, agents, opérations, tableaux de synthèse.
- Mécanismes internes : offre et demande, prix, emploi, revenus, épargne, nature, émission, marchés monétaires, marchés financiers.
- Relations économiques internationales : théories des conditions de l'échange international, balance des paiements, système monétaire international, régulation des échanges.

Politiques économiques :

- Régulations conjoncturelles : politiques monétaires, budgétaires, pour l'emploi, régulation de l'inflation, du commerce extérieur.
- Aménagements structurels : politique sociale, industrielle, aménagement du territoire, échanges extérieurs.

b) Histoire des faits économiques

- Systèmes économiques : libéral, keynésien, communiste.
- Pays développés à économie de marché : européens (UE + autres), américains (USA + autres), asiatiques (Japon + autres).
- Cas de la France depuis 1945.
- Tiers-mondes.
- Organisations économiques internationales (OCDE, OMC, FMI, banque mondiale...).

2. Gestion privée

a) Connaissance de l'entreprise

- Système et typologie des entreprises.
- Place et rôle de l'entreprise dans la vie économique.
- Vie de l'entreprise : création, fonctionnement, développement.

b) Fonctionnement de l'entreprise

- Gestion comptable et financière : comptabilité générale (compte de résultat, bilan...), comptabilité analytique, gestion financière (analyse financière, gestion de trésorerie, financement des investissements, décision financière...).
- Éléments de contrôle de la gestion : gestion budgétaire (budgets, tableaux de bord, analyse des écarts...), contrôle de gestion (contrôle de la fabrication, des stocks, des services, des ventes...).
- Gestion des approvisionnements : importance des approvisionnements, analyse du marché amont, couverture du risque, gestion des stocks (gestion comptable, matérielle, économique).
- Gestion des ressources humaines : législation du travail, gestion du personnel (recrutement, carrière...), politique de rémunération, politique de formation.
- Développement de l'entreprise : l'entreprise et son environnement, progrès technique – innovation, stratégie de l'entreprise (diagnostic, analyse et choix stratégiques, spécialisation, diversifications, internationalisation, alliances...).

3. Gestion et finances publiques

a) Approche globale des finances publiques

- Grands principes :
 - hiérarchie des normes et sources juridiques.
 - principes budgétaires : annualité, unité, spécialité, universalité, sincérité.
 - principes fiscaux : légalité de l'impôt, égalité et impôt, nécessité de l'impôt.
 - principes généraux et spécificités de la comptabilité publique : unité de caisse, séparation des ordonnateurs et des comptables.
- Concepts relatifs aux recettes :
 - catégories de recettes publiques.
 - prélèvements obligatoires.

- dépenses fiscales.
- Endettement public :
 - définition, structure, évolution.
 - gestion et financement.
- Processus et acteurs des finances publiques :
 - administrations financières.
 - gestionnaires, ordonnateurs et comptables : fonctions et responsabilité.
 - organismes et systèmes de contrôle des finances publiques.
- Pilotage des finances publiques :
 - incidence économique des prélèvements obligatoires, des dépenses et de la dette publiques.
 - approche consolidée des finances de l'Etat, des finances locales et des finances sociales.
 - maîtrise de la dépense publique.
 - évaluation des politiques publiques.
 - gouvernance et transparence des finances publiques.

b) Finances de l'État

- Lois de finances :
 - genèse, principes et architecture de la loi organique du 1^{er} août 2001.
 - catégories de lois de finances.
 - contenu et structure des lois de finances.
 - préparation, examen et vote des projets de lois de finances.
 - mise en oeuvre et modification des lois de finances.
- Ressources de l'État :
 - ressources fiscales.
 - ressources patrimoniales et diverses.
 - gestion et le financement de la dette de l'État.
- Dépenses de l'État :
 - nomenclature budgétaire par destination et par nature.
 - budgets annexes et comptes spéciaux.
 - portée de l'autorisation budgétaire : globalisation et fongibilité asymétrique, autorisations d'engagement, crédits de paiement, plafonds d'emploi.
 - justification des crédits et des dépenses au premier euro.
 - présentation des objectifs et des résultats des programmes (projets et rapports annuels de performance) ;
- Gestion opérationnelle du budget :
 - responsables de programme, budgets opérationnels de programme et unités opérationnelles.
 - pilotage par la performance : stratégie, objectifs, indicateurs.
 - gestion déconcentrée des crédits.
 - processus d'exécution des dépenses.

c) Finances locales

- Principes généraux.
- Budget des collectivités territoriales.
- Ressources et dépenses des collectivités territoriales.
- Élaboration, exécution et contrôle du budget des collectivités territoriales.
- Aspects économique et social du budget des collectivités territoriales.

1. Réglementation

- Établissements recevant du public.
- Immeubles de grande hauteur.
- Établissements recevant des travailleurs.
- Installations classées pour la protection de l'environnement et directive SEVESO.
- Règles de l'assemblée plénière des sociétés d'assurances dommages.

2. Risque incendie

- Aspects fondamentaux de l'incendie : généralités, capacité calorifique, propagations, classes de feux.
- Prévention : origine, réactions au feu, compartimentage, désenfumage.
- Gestion d'une intervention : équipes locales de sécurité, systèmes d'extinction.
- Feux spéciaux : principales notions de lutte.

3. Risque explosion

- Aspects fondamentaux : déflagration, détonation, caractéristiques.
- Natures physique et chimique.
- Vaporisation violente à caractère explosif (BLEVE / boiling liquid expanding vapor explosion) : principe général, conséquences.
- Explosion non confinée de gaz et de vapeurs (UVCE / unconfined vapor cloud explosion) : principe général, conséquences.
- Effets des explosions (hors modélisation), notamment effets biologiques.

4. Risques industriels

- Sécurité industrielle.
- Installations classées pour la protection de l'environnement.
- Bases réglementaires des plans d'urgence.
- Études prévisionnelles : identification des risques, évaluation des mesures de prévention, justification des moyens de secours internes, description de l'extension des accidents.
- Étude des dangers (incendie, explosion, pollution des eaux, de l'air...) : définition, principes généraux, dispositions réglementaires.
- Étude d'impact.
- Retour d'expérience : accidents technologiques de référence.
- Risques chimiques : risques, toxicologie, voies de pénétration, techniques de prévention et de protection.
- Risques radiologiques : rayonnements ionisants et radioprotection, constitution de la matière et radioactivité, techniques de prévention et de protection.
- Transports de matières dangereuses : signalisation et réglementation, prévention.

5. Risques naturels

- Inondations.
- Avalanches.
- Mouvements de terrain.
- Feux de forêts.
- Séismes.
- Foudre.
- Cartographie des risques.
- Moyens de prévision et de prévention.

6. Risques divers

- Risques domestiques : habitations, loisirs.
- Risques de la circulation et accidents de la route.
- Risques électriques.

7. Prévention et santé au travail

- Physiologie.
- Nuisances au travail : poussières, chaleur, vibrations, rayonnements ionisants, éclairage.
- Toxicologie : toxiques, intoxications.
- Médecine du travail et médecine préventive.
- Instances représentatives des personnels.

Les connaissances demandées portent sur des domaines spécifiques mais interdépendants tels que la mécanique, la thermodynamique, la chimie ou encore les mathématiques.

Elles doivent être solides, correspondre à une bonne assimilation des principes et des concepts essentiels et rester orientées vers les applications concrètes.

1. Mécanique physique

a) Généralités

- Introduction : point, masse, vitesse, accélération, mouvement périodique.
- Mesures : unités, systèmes d'unités, calcul d'erreurs.

b) Statique

- Forces : notion de force, action et réaction, pression.
- Composition des forces : couples, équilibre, réduction d'un système de forces, couple, moment.

c) Mouvements du point et des solides

- Principe fondamental de la dynamique : $F = m.a$, inertie, centre de gravité, quantité de mouvement.
- Travail, puissance : énergie cinétique, énergie potentielle, conservation de la masse et de l'énergie.
- Rotations : force centrifuge, force de Coriolis, théorème de Huygens, conservation du moment cinétique.
- Frottements, chocs élastiques, résistance de frottement.
- Mouvements périodiques : période, fréquences, mouvement circulaire, mouvement sinusoïdal.

d) Mécanique des fluides

- Hydrostatique : fluide parfait, pression dans un fluide.
- Tension superficielle, capillarité.
- Pression dans les gaz : compressibilité.
- Dynamique des fluides parfaits : loi de Bernoulli, Venturi, flux.
- Dynamique des fluides visqueux : viscosités, pertes de charge, notions de turbulence.
- Pompes : types, principes de fonctionnement, conditions d'utilisation.

e) Résistance des matériaux

- Appuis : simples, rotules, encastrement.
- Éléments de réduction : effort normal, effort tranchant, moment fléchissant.
- Élasticité, plasticité : essais mécaniques, loi de Hook.
- Sollicitations simples : traction, compression, flambage, cisaillement, flexion simple, flexion circulaire.
- Coefficient de sécurité : contrainte élastique, contrainte admissible.

2. Thermodynamique

- Notions sur les transformations thermodynamiques : température, chaleur.
- Dilatations : solides, liquides, gaz.
- Notions de thermométrie.
- Calorimétrie : échanges de chaleur, chaleurs spécifiques, chaleur latente, conduction, convection.
- Premier principe : énergie interne, système isolé, enthalpie, gaz parfait.
- Deuxième principe : transformations irréversible, réversible, adiabatique, isotherme, entropie, énergie et enthalpie libres.
- Système divariants : relations thermodynamiques et équation d'état relatives à un gaz parfait.

3. Structure de la matière

a) Généralités

- Structures atomiques et moléculaire : noyau, atome, isotopes, molécules.
- Radioactivité : principes, types, périodes, unités, actions sur la matière.
- Théorie cinétique des gaz parfaits : notions.
- Etat solide : métaux et alliages, polymères, céramiques, liaisons, polymorphisme, organisation des solides, cristaux et amorphes.

b) Changements d'état, mélanges

- Équilibres physico-chimiques : phases, constituants, mélanges, règles des phases.
- Changement de phase des corps purs : principales transformations, lois.
- Mélanges gazeux : propriétés.
- Solutions : liquides, vaporisation, liquéfaction, mélanges de solides, diagramme des phases.

c) Applications

- Rayonnement : gaz, corps noir, loi de Planck.
- Combustion : chauffages.
- Moteurs à combustion interne : allumage commandé, diesel, turbines.
- Machines frigorifiques, pompes à chaleur : principes.
- Notions de météorologie.

4. Électricité

a) Electrocinétique

- Générateurs, courants, force électromotrice, résistance, relations, loi d'Ohm.
- Énergie électrique, réseaux de conducteurs : Joule, Kirchhoff, Thévenin.

b) Courants dans les divers milieux

- Liquides : électrolyse.
- Solides : notions isolant, conducteur, semi-conducteur.
- Diode semi-conductrice : principe, applications.
- Générateurs électrochimiques : piles, accumulateurs.

c) Magnétisme

- Courants et champs magnétiques : aimant, Biot et Savar, Laplace, conducteur rectiligne, solénoïde, Ampère.
- Courants induits : bobine, transformateur, électroaimant.

d) Courants électriques

- Généralités : effets divers, importance du signal sinusoïdal.
- Calcul des circuits : résistance, self, capacité, régime quelconque, régime sinusoïdal.
- Transformateur parfait : principes, relations.
- Distribution du courant : intérêt du courant sinusoïdal et du triphasé, champ tournant.
- Génératrices : alternateur, dynamo.
- Moteurs : continus (série, parallèle), alternatifs (universel, synchrone, asynchrone).

e) Ondes et télécommunications

- Propagation des ondes hertziennes : ionosphère, influence de la fréquence.
- Principes de la modulation : amplitude, fréquence et phase, radio.
- Téléphone : principes, réseau commuté, réseaux spécialisés.

5. Chimie

a) Chimie générale

- Propriétés chimiques : liaisons, réactions, équilibres.
- Principales fonctions : acide, base, sel, alcool, aldéhyde, cétone.
- Notion de Ph.
- Oxydoréduction.

b) Chimie minérale

- Généralités : classification.
- Propriété de corps : H_2 , O_2 , C, S, Cl, F, H_2O , ClH , SO_4H_2 , NH_3 , $NaOH$.

c) Chimie organique

- Généralités : hydrocarbures, polymérisation, nomenclature.
- Propriétés de corps : CH_4 , C_2H_6 , C_3H_8 , C_2H_4 , C_2H_2 , C_6H_6 .

6. Mathématiques

- Trigonométrie : fonctions, relations.
- Séries : définitions et propriétés des développements limités, suites, séries.
- Études des fonctions : polynomiales, exponentielles, logarithmiques, hyperboliques.
- Dérivation, intégration : définitions et applications aux fonctions précédentes.
- Nombres complexes : introduction, représentation, applications.
- Calcul vectoriel : vecteurs : somme, produits, applications.
- Équations différentielles : premier et second ordre.
- Séries de Fourier : définition, développement de fonctions, spectre.
- Probabilités : notions, grandeurs caractéristiques (moyennes, écarts types, variance), exemples de lois (Gauss, Bernoulli, Poisson).
- Moindres carrés : introduction, régression linéaire.

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 28 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.



Service départemental d'incendie et de secours de la Haute-Garonne

49, chemin de l'Armurié • CS 80123 • 31772 Colomiers Cedex

Suivez-nous sur



www.sdis31.fr